

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине**

ГИС-технологии, 1 семестр

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Код, направление подготовки | 09.04.01 Информатика и вычислительная техника               |
| Направленность (профиль)    | ИиПОАС  |
| Форма обучения              | Очная   |
| Кафедра разработчик         | Автоматизированных систем обработки информации и управления |
| Выпускающая кафедра         | Автоматизированных систем обработки информации и управления |

| № | Проверяемая компетенция  | Задание   | Варианты ответов  | Тип сложности вопроса |
|---|--|---|---|-----------------------|
| 1 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Какой вид представления пространственных данных в ГИС называют объектным? | 1. Растровое<br>2. Нетопологическое<br>3. Топологическое<br>4. Векторное  | Низкий                |
| 2 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Чем отличаются составные полигоны от простых полигонов?                   | 1. Наличием более одной таблицы атрибутивных данных, связанной со слоем<br>2. Наличием общей дуги<br>3. Более сложной структурой атрибутивной таблицы<br>4. Наличием «островов» | Низкий                |

|   |  |   |   |         |
|---|--|---|---|---------|
|   |  | Линейный размер наименьшего участка пространства или поверхности, отображаемого одним пикселям в растровой модели, называется:  |   |         |
| 3 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | 1. разрешением<br>2. растром<br>3. значением<br>4. связностью   |   | Низкий  |
| 4 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | В ГИС пользователь оперирует объектами, что и в реальном мире – степями, лесами, болотам, равнинами, пустынями, горами и долинами, но теперь это *** представления реального мира | —   | Низкий  |
| 5 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Модель представления пространственных данных в ГИС «спагетти» — это модель:   | 1. квадратомического дерева<br>2. растровая<br>3. векторно-топологическая<br>4. векторно-нетопологическая | Низкий  |
| 6 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | ГИС это *** ***   | —   | Средний |

|   |  |  |  |         |
|---|--|--|--|---------|
|   |  |  | <p>1. Подсистема сбора данных ↔ выполняет различные задачи на основе этих данных, группирует и разделяет их, устанавливает параметры и ограничения и выполняет моделирующие функции</p> <p>2. Подсистема хранения и выборки данных ↔ организующая пространственные данные с целью их выборки, обновления и редактирования</p> <p>3. Подсистема манипуляции данными и анализа ↔ собирает и проводит предварительную обработку данных из различных источников. Эта подсистема также в основном отвечает за преобразования различных типов пространственных данных например, от изолиний топографической карты к модели рельефа ГИС</p> |         |
| 7 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Соотнесите название подсистемы ГИС и её описание |  | Средний |
| 8 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | ГИС имеют следующие подсистемы                   | <p>1. Подсистема сбора данных</p> <p>2. Подсистема вывода</p> <p>3. Подсистема хранения и выборки данных</p> <p>4. Подсистема манипуляции данными и анализа</p>  | Средний |

|    |  |  |   |  |
|----|--|--|---|--|
|    |  |  |   |  |
| 9  | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Зона растровой модели – это:   | в | 1. фрагмент изображения, игнорируемый при векторизации<br>2. соседствующие друг с другом ячейки, имеющие одинаковые значения<br>3. территория, границы которой удалены на известное расстояние от любого объекта на карте<br>4. фрагмент изображения, который обрабатывается программой-векторизатором |
| 10 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Дополните методы пространственного отбора недостающей схемой:<br>случайная, систематическая, однородная и                    |   | 1. типизированная<br>2. топологическая<br>3. пространственная<br>4. стратифицированная   |
| 11 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Данный метод используется для определения недостающих значений, находящихся в пространстве между известными точками выборки. | в | 1. Модель подбора поверхностей<br>2. Экстраполяция<br>3. Интерполяция  |

|    |  |   |  |         |
|----|--|---|--|---------|
|    |  | При каком подходе исходные атрибутивные данные сохраняются на компьютерных носителях и отображаются исходя из нужд пользователя и с использованием пользовательских классификаций |  |         |
| 12 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | 1. аналитическая парадигма<br>2. традиционный подход<br>3. парадигма сообщения  | Средний  |         |
| 13 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | В каких проекциях произведение масштабных коэффициентов по главным направлениям горизонта равно единице   | 1. разноплощадные<br>2. эквидистантные<br>3. равнопромежуточные<br>4. равновеликие   | Средний |
| 14 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Перечислите основные структуры баз данных для управления данными в ГИС  | 1. Сетевые структуры данных<br>2. Реляционные базы данных<br>3. Иерархические структуры данных<br>4. Референсные базы данных | Средний |

|    |  |   |  |         |
|----|--|---|--|---------|
|    |  | <p>Возьмем два, предельно различных вида почв, один - практически белый, а другой — почти черный. При измерении их температуры в одно время мы</p> <p>ПК-1.1, ПК-1.2, можем получить ПК-1.3, ПК-13.1, числа 10°C</p> <p>ПК-13.2, ПК-13.3, и 20°C. Как и ПК-14.1, ПК-14.2, раньше, мы можем получить численную разность между этими величинами 10°C. Во сколько раз темная почва теплее светлой? (округлить до третьего знака после запятой)</p> | —  | Средний |
| 16 |  | <p>Какие этапы входят в процесс картографирования в случае традиционной картографии (карта) и геоинформационных систем (ГИС)?</p> <p>ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор данных</li> <li>2. Передача данных</li> <li>3. Тиражирование карты</li> <li>4. Производство карты</li> <li>5. Обработка данных</li> </ul> | Высокий |

|    |  |  |  |         |
|----|--|--|--|---------|
|    |  |  |  |         |
| 17 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Расположите в хронологическом порядке этапы процесса картографирования в случае традиционной картографии (карта)                               | 1. Производство карты: конечная стадия (без распространения)<br>2. Обработка данных: агрегирование, классификация и т.д.; линейный процесс<br>3. Тиражирование карты<br>4. Сбор данных: аэрофотоснимки, геодезические работы и др. | Высокий |
| 18 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Такие классы систем, как системы для компьютерного черчения и компьютеризованного производства (АСУТП), относятся к:                           | 1. пространственным ИС<br>2. географическим ИС<br>3. непространственным ИС<br>4. негеографическим ИС   | Высокий |
| 19 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Расположите в порядке возрастания размерности объекты реального мира (точечные, линейные, площадные, объемные), изображаемые на картах точками | 1. карьер<br>2. пятно химического загрязнения<br>3. аэропорт<br>4. дерево  | Высокий |

|    |  |   |  |         |
|----|--|---|--|---------|
|    |  |   |  |         |
| 20 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 | Расположите шкалы измерений в соответствии с возрастанием набора допустимых операций с их значениями (от простого к сложному) | 1. шкала интервалов<br>2. порядковая шкала<br>3. шкала отношений<br>4. номинальная шкала | Высокий |